Aus der Universitäts-Nervenklinik zu Marburg-Lahn
Direktor: Prof. Dr. Kretschmer
und den Anstalten Hephata-Treysa (Bez. Kassel)
leitender Arzt: Dr. Wittneben.

Zur Aetiologie und regionären Verbreitung der mongoloiden Idiotie

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin der
Hohen Medizinischen Fakultät der
Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Hans Rudolf Hellmich
aus Hannover.

Marburg 1938
Buchdruckerei Hermann Bauer

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
Marburg am 17. 12. 37.

Referent: Prof. Dr. Enke.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555610_0066

Der Name der mongoloiden Idiotie stammt wohl von Langdon Down, der schon 1866 die erste Beschreibung dieses seltenen Krankheitsbildes unter dem Namen der „Kalmuck idiocy" in seinem Werk: „Mental affections of childhood and youth" gab. Wir verstehen darunter ein wohl abgerundetes Bild mit immer wieder kehrenden Symptomen, deren hauptsächliche folgende sind: Eine charakteristische Physiognomie mit Schrägstellung der Lidachse, Schlitzform der Lidöffnung und sichelförmigen Epicanthus am medialen Augenwinkel, Besonderheiten des Körperbaues wie Brachycephalie, Muskelhypotonie mit Ueberdehnbarkeit aller Gelenke, einer dicken, plumpen Zunge, die beim Säugling meist zum Mund herausgestreckt wird, Speichelfluß, degenerative Symptome am Ohr, Unterentwicklung der Handwurzelknochen, sowie eine eigenartige Einwärtskrümmung des Kleinfingers durch Verkürzung und Verbiegung der 2. Phalange des 5. Fingers. Hinzu kommt ein Zurückbleiben der geistigen Entwicklung von Anfang an. Die Mongolen zeigen affektiv ein stets fröhliches Wesen. Motorisch fallen sie unter anderem besonders durch eine Hock-Sitzstellung mit untergeschlagenen Beinen auf.

Schon die ersten Autoren versuchten eine Erklärung für diese eigenartige Form einer degenerativen Entwicklung zu geben. Doch sind die verschiedensten Theorien über die Entstehung der Mongoloidie bis heute von keiner Seite unwidersprochen geblieben, so daß man sagen kann, daß es eine eindeutige Erklärung der Aetiologie der Mongoloidie noch nicht gibt.

So nimmt Weygandt nach Untersuchung von 87 Fällen eine wohl abgrenzbare Entartung an. Selten werden die Mongolen über 25 Jahre alt (9,4%); häufig waren es die letzten Kinder einer kinderreichen Ehe von verhältnismäßig alten, auch im Lebensalter verschiedenen Eltern. Verfasser kommt zu der auch durch die bisher vorliegenden anatomischen Befunde und ethnologischen Tatsachen gestützten Auffassung, daß es sich um eine Hemmungsmißbildung handelt, die durch Erschöpfung der Mutter bedingt ist.

Vom Hofe berichtet, daß es sich in 72% der Fälle um die letzte Schwangerschaft der Mutter gehandelt hat. Gautier und Coeytaux berichten von einem Zwillingspaar, wo ein Kind ein Mongole war; dessen Mutter war bei der Geburt 42 Jahre alt und hatte in 15 Jahren 10 Schwangerschaften ausgetragen. Im Verlauf der letzten Gravidität war sie sehr erschöpft. Höpfner schreibt, daß jeder Mongole sich durch verhältnismäßig langes Fortbestehen fötaler Proportionen und Reaktionen auszeichnet.

Während des zweiten bezw. im Beginn des dritten Schwangerschaftsmonats muß die unbekannte schädigende Noxe eingewirkt haben. Zu dieser Zeit sei u. a. die Mongolenstellung der Augen eine physiologische. Daher sei es angebracht, das Krankheitsbild als „Embryoidie" zu bezeichnen. Nach eingehender Beschreibung des Krankheitsbildes weist Homburger darauf hin, daß der Mongolismus sicher nichts mit einem Geburtstrauma zu tun hat, sondern als das Ergebnis der Fortpflanzungsschöpfung aufzufassen sei. Es ist eine den ganzen Organismus betreffende Verkümmerungsform, die zum Aussterben bestimmt ist. Die Mongolen sind vielfach Spätgeburten in häufiger Kombination mit Myxödem, Hypogenitalismus und Kleinwüchsigkeit.

Mehrere Autoren glauben die Ursache in einer Erblues zu finden. Der englische Forscher Stevens fand bei 24 Fällen, wo er die Wassermannsche Reaktion, Nonne und die Goldsolprobe vorgenommen hatte, im Blut die WaR. in 10% positiv, im Liquor in 25% positiv. Pleocytose war in 20%, Globulinvermehrung in 90% vorhanden; die Goldsolreaktion verlief in 90% der Fälle innerhalb der luetischen Zone. Auch Lemaire glaubt sich dieser Theorie anschließen zu können, obwohl er die Ursachen, wie Erschöpfung der Mutter durch rasch aufeinanderfolgende Geburten, zu hohes Alter und seelische Erschütterungen nicht ganz ablehnt. Von 21 Fällen fanden sich in 11 Fällen Lues congenita, die in 4 weiteren wahrscheinlich war. Nur einmal fand sich Diabetes bezw. Tuberkulose der Eltern und in einem Falle waren mit der Schwangerschaft schwere seelische Erschütterungen einhergegangen.

Dem gegenüber stehen die Untersuchungen von Riddel und Stewart, die bei 55 Fällen die WaR. im Blut nur einmal, im Liquor stets negativ gefunden haben. Die Zellwerte wurden der Norm entsprechend gefunden, die Globulinreaktion war stets negativ. Jedoch zeigte die Goldsolreaktion stets die typische Kurve der Lues latens, die aber unspezifisch sein könnte, wie bei multipler Sklerose, Encephalitis, Diphtherie und Poliomyelitis.

Thomas und Dehougne sowie Stöltzner berichten von Schilddrüsenbefunden bei Mongolen und sehen darin ursächliche Momente. Erstere fanden den Jodgehalt und die histologische Untersuchung der Schilddrüse bei 3 Mongolen von 3,5 Monaten, 8,5 Monaten und 1,75 Jahren normal; den Schädel rückständig verknöchert, außerdem keine sonstigen hypothyreotischen Zeichen. Die von Stöltzner untersuchten Kinder stammen von Müttern, die sich z. Zt. der Konception schon in ungewöhnlich vorgerücktem Alter befanden, oder durch eine Reihe von vorausgegangenen Geburten, wie man sagt „erschöpft" waren. Bei Erhebung der Anamnese der Mütter ergaben sich in 3 Fällen folgende Beschwerden: Wenig Appetit, auffallender Fettansatz, Stuhlverstopfung, gesteigertes Bedürfnis nach Ruhe und Schlaf, Gleichgültigkeit, also deutlich das Bild einer Hypothyreoidie. Sieben Fälle dagegen waren ohne charakteristische Anamnese. In ähnlichen Fällen glaubt Bar-

nes in endokrinen Störungen ursächliche Faktoren für die Entstehung der mongoloiden Idiotie zu finden. Verfasser zieht vor allem den Thymus in Betracht. Bei seinen Fällen handelt es sich meistens um kurz vor dem Klimakterium der Mütter geborene Kinder. Die Beeinflussung des embryonalen Stoffwechsels infolge endokriner Störungen bei der Mutter spiele eine Rolle; die endokrine Insuffizienz könne auch ererbt sein. Eine Unterstützung seiner Auffassung sieht Verfasser in der Tatsache, daß therapeutische Versuche an kleinem Material mit Thymusfütterung ermutigende Erfolge gezeitigt haben.

Sereisky stellte vergleichende Untersuchungen über Mongolismus und die Lehre von der inneren Sekretion an. Er unterscheidet bei den Mongolen zwei Haupttypen, bei denen immer die Trias der Symptome: mongolische Gesichtszüge, Makroglossie, Muskelhypotonie mit Gelenkhyperextension nachzuweisen sei, und zwar den hypothyreoiden Typ und den hypogenitalen Typ. Der erste ist charakterisiert durch Zurückbleiben im Wachstum, dicke, trockene Haut, aufgetriebenes Abdomen und Nabelbruch. Der letztere ist gekennzeichnet durch Kryptorchismus und ähnliche Ausfallserscheinungen der Keimdrüsen; er ist torpid, gleichgültig und interessenlos, während der hypothyreoide Typ psychisch erregbar ist. Verfasser nimmt an, daß der Mongolismus eine pluriglanduläre Erkrankung ist mit primärem Versagen der Schilddrüse und daraus resultierender Dysfunktion der anderen Drüsen. So sei es nicht ausgeschlossen, daß die Muskelhypotonie auf eine Atrophie der Nebennierenrinde zurückzuführen sei. Bei sieben von zehn Müttern mongoloider Idioten fand Sereisky hypothyreoide Zeichen. Verfasser weist auf die Untersuchungen von Timme hin, der röntgenologisch Veränderungen an der Hypophyse nachgewiesen hat. Nach Sereisky besteht jedoch die Möglichkeit, daß diese pluriglanduläre Insuffizienz nur ein Teil der allgemeinen Insuffizienz des Organismus ist. Auf andere Faktoren sei das Bild des Mongolismus nicht zurückzuführen. Die gleichen Folgerungen zieht Kreyenberg aus seinen Untersuchungen an 75 Fällen von Mongolismus. Die pluriglanduläre Insuffizienz sei begleitet von einer ähnlichen Insuffizienz der vegetativen Zentren. Daneben sei die Heredität zu beachten, die wohl nicht die Hauptrolle, aber immerhin eine beachtliche Nebenrolle spiele. Verfasser führt zwei Stammbäume von Mongolen an, aus denen ersichtlich ist, daß in dem einen Fall eine heterogene Belastung mit Psychopathie, Schwachsinn neben Bleivergiftung und Basedow, im anderen Fall mit Epilepsie, Psychopathie neben Suicid vorliegt. Zur Klinik der Mongoloidie erwähnte Verfasser Symptome, die auf Hypoplasien und Minderwertigkeiten wie Mikrodentie, verspätete Pneumatisation der Nebenhöhlen, Schlottern der Kiefergelenke, rudimentäre Knochenentwicklung, Hypotonie der Muskelatur hinweisen. Zum großen Teil ließen sich diese Tatsachen auf endokrine Insuffizienz zurückführen.

Andererseits wendet sich Tumpler auf Grund seiner Beobach-

tungen gegen einen ursächlichen Hypothyreoidismus und gegen die Erfolgsmöglichkeit einer Behandlung mit Präparaten endokriner Drüsen. Verfasser hatte Gelegenheit eine mongoloide Idiotie bei einem Chinesen festzustellen, der trotz seiner Zugehörigkeit zur mongolischen Rasse die charakteristischen Symptome der mongoloiden Idiotie aufwies. Eine hereditäre Belastung konnte ausgeschlossen werden. Die Geschwister hatten einen anderen somatischen Habitus. Die Familiengeschichte sprach gegen die Theorie einer generativen Erschöpfung. Bei dem Patienten fanden sich ferner keinerlei Zeichen einer Dysfunktion endokriner Drüsen, im besonderen war der Grundumsatz nicht herabgesetzt.

Von völlig anderen Gesichtspunkten her versucht van der Scheer eine Erklärung zu finden. Er nimmt eine Schädigung an, die durch Amniondruck in den ersten Fetalmonaten eingetreten sei. Die Kindesanlage werde in eine abnorme Gebärmutterschleimhaut implantiert; deswegen gehöre der Mongolismus in die Krankheitsgruppe der Mißbildungen. Auch Armstrong schließt sich dieser Auffassung an, daß es sich um eine Mißbildung handele, die durch eine fetale Wachstumsstörung bedingt sei.

Pogorschelsky und Chotzen glauben wesentliche Momente zur Frage der Aetiologie des Mongolismus in einer gewissen familiären Disposition sehen zu können. So berichtet ersterer von Mongolenkindern zweier Schwestern, wo beide male kein Anhaltspunkt für Lues, Alkoholabusus oder Erschöpfung der Mutter zu erheben war. In beiden Fällen war die Anamnese ohne Besonderheiten, Fehlgeburten waren nicht vorausgegangen; es war jedesmal das erste Kind. So sei eine gewisse Disposition nicht von der Hand zu weisen. In ähnlicher Weise berichtet Chotzen von 2 Fällen, wo es sich jedesmal um das dritte Kind zweier Schwestern handelte, die ältere war bei der Geburt schon 41 Jahre, der Vater 48 Jahre. Die jüngere hatte mehrere Fehlgeburten durchgemacht, war „erschöpft" und gebar das Mongolenkind mit 30 Jahren. In der Familie der Schwestern sind gehäuft Psychopathien und Basedow vorgekommen. Beide waren in der Gravidität sehr gedrückt und niedergeschlagen, zeigten das Bild einer Depression, so daß die Möglichkeit endokriner Störungen entsprechend dem Zusammenspiel zwischen psychischem Habitus und endokrinen Drüsen nicht auszuschließen sei. So könne eine endokrine Insuffizienz der Mütter in diesen Fällen als wahrscheinlich betrachtet werden. Verfasser weist ferner darauf hin, daß bei späten Schwangerschaften schon das nahende Klimakterium Verschiebungen im endokrinen Gleichgewicht verstärke, und so ein ursächlicher Zusammenhang zwischen endokrinen Störungen und Auftreten von Mongolismus bestehen könne.

Dem gegenüber versuchen verschiedene Autoren aus anatomischen Befunden Rückschlüsse auf die Aetiologie ziehen zu können. So berichtet Davidoff nach Untersuchung von 10 Mongolengehirnen, daß das Cerebellum nicht dem wirklichen Alter entsprechend

gewachsen sei. Die Entwicklung der Hirnwindungen sei stark gehemmt, die normale Struktur der Rinde aufgehoben.

Auf Grund von Untersuchungen an Zwillingen sucht Halbertsma die Ursache der mongoloiden Idiotie in endogenen Faktoren. Seine von ihm berichteten 5 Fälle von Mongolismus bei Zwillingen weisen daraufhin, daß die pathogenetischen Theorien, welche sich auf exogene Faktoren wie Lues, Tuberkulose, Erschöpfung, mechanische oder chemische Momente stützen, unwahrscheinlich seien. Nach Verfasser sei die Ursache in der Eizelle selbst, theoretisch auch in einer Abnormität der Spermatozoen oder in beiden Fortpflanzungszellen zu suchen. In seinen untersuchten Fällen war in vier Fällen das Zwillingskind normal, im letzten das mongoloide Kind 6 Monate nach einer Fehlgeburt mens III geboren. Alle 5 sind sicher zweieiige Zwillinge, die Mütter oft an der Grenze der Rückbildungsjahre. In Uebereinstimmung hiermit fand auch Strauch bei Zwillingen, die jedoch sicherlich als eineiig zu betrachten sind, alle beide Zwillinge (Knaben) mongoloid idiotisch mit den charakteristischen Merkmalen der schrägen Lidspalte, flacher Nase, Epicanthus, Brachycephalie, offener Fontanelle, schlaffer Haut und Hypotonie der Muskeln. Die Erhebung der Anamnese ergab keinerlei Anhaltspunkte für exogene Schädigungen, beide Eltern waren gesund, die Mutter 20 Jahre, der Vater 30 Jahre.

Da trotz wesentlicher Erkenntnisse, die uns die Erforschung endogener Faktoren in der Aetiologie des Mongolismus gebracht hat, die eigentliche Ursache dieser seltenen Erkrankung nicht völlig geklärt ist, versuchen verschiedene Autoren, besonders in letzter Zeit, eine Erklärungsmöglichkeit in dem Gebrauch anticonceptioneller chemischer Mittel zu finden mit der Annahme, daß durch sie eine Keimschädigung wahrscheinlich sei, die zur Entstehung mongoloider Idioten führen könne.

Den Ausgangspunkt bildet wohl die Arbeit von Gött, in der er die Frage bespricht, ob mißlungene Empfängnisverhütung die Frucht schädigen kann. Gött berichtet über zwei Fälle, wo die Eltern anticonceptionelle Mittel benutzt haben, und es durch Versagen dieser Mittel zu einer Gravidität gekommen war. Im ersten Fall kam es zur Geburt eines schwer mißgestalteten Säuglings mit hochgradigen Klumpfüßen, stark pronierten Händen, unsymetrischem Schädel und stark hypertonischer Extremitätenmuskulatur. Das Kind hatte keine Krämpfe, die auf eine Gehirnblutung hinweisen könnten. Die geistige Entwicklung blieb weit hinter der Norm zurück. Der ganze Stammbaum ist frei von Anomalien und von Alkoholabusus; WaR. war bei Eltern und Kind negativ. Im zweiten Falle handelte es sich um ein $5^1/_2$ Jahre altes Kind mit Kontrakturen in den Beinen, Kyphose und großem Kopf. Die Geburt ging leicht und ohne Kunsthilfe von statten. Auch hier ist die Ascendenz völlig gesund. Nach Verfasser sei es nun vorstellbar, daß das chemische Agens die Spermatozoen nicht tötet, sondern nur lähmt und schädigt. Vorauszusetzen sei jedoch, daß es einen Grad der chemischen Schä-

digung gibt, bei welchem die Beweglichkeit und Befruchtungsfähigkeit noch erhalten sind, während die Kernmasse schon verändert ist. Es sei hiermit eine Möglichkeit zur Entstehung minderwertiger Kinder gegeben. Aus diesem Grunde habe u. a. schon Lenz vor dem Gebrauch solcher Mittel ausdrücklich gewarnt. (Bauer, Fischer, Lenz „Menschliche Erblichkeitslehre" 2. Band).

Angeregt durch diese Arbeit von Gött berichtet Kafemann von einem Fall, bei dem die Entstehung der Mißbildung nur durch den Gebrauch chemischer Anticonciptientia erklärt werden können. Schon die Gravidität sei mit eigenartigen Beschwerden einhergegangen. Doch wurde das Kind normal geboren. Nach 18 Monaten trat ein nässendes Ekzem am ganzen Körper auf, nach dessen Abheilung überall Exostosen entstanden. Die Erkrankung verlief nach dem bekannten Bild der Myositis ossificans progressiva. Im achten Lebensjahr stellten sich epileptoide Anfälle ein, die sich später steigerten.

Auch Schwarz berichtet über zwei Fälle, die durch chemische Anticonciptientia geschädigt sein müßten, da eine erbliche Belastung mit Mißbildung nicht gegeben war. Verfasser sieht ebenfalls die Möglichkeit einer Schädigung der Spermatozoen darin, daß sie nicht völlig abgetötet würden. Im ersten Fall habe eine 21 Jahre alte Mutter die Geburt des ersten Kindes noch hinausschieben wollen; es sei trotzdem zur Conception gekommen. Schwangerschaft und Geburt verliefen normal; das Kind (ein Knabe) hatte eine mißgebildete linke Hand. In einem zweiten Fall benutzte eine Mutter dasselbe Mittel, das Kind starb jedoch einige Stunden nach der Geburt an einer congenitalen Herzmißbildung, nachdem sich die Lungen mit Blut gefüllt hatten. Verfasser hält es für sehr wahrscheinlich, daß durch chemische Mittel eine vielgestaltige, regellose Mißbildung, die nirgends etwas typisches zeige, entstehen könnte. Er weist darauf hin, daß eine Parallele zu der Unterbergerschen Borpuderung ante cohabitationem zum Zweck der männlichen Fruchtbildung bestehen könne, da das Verhältnis der Geschlechter bei „Patentexkindern" sich wie 10:1 zu Gunsten des männlichen verhalte. Damit sei auch eine Erklärungsmöglichkeit gegeben für das Ueberwiegen der Knaben lt. Statistik, da der Gebrauch chemischer anticonceptioneller Mittel heute weit verbreitet sei.

Aus völlig gleichen Erwägungen heraus berichtet Fecht über Keimschädigung durch Anticoncipientia, die nach Ansicht des Verfassers auch eine Möglichkeit gibt, eine Erklärung für die Entstehung der mongoloiden Idiotie zu finden. Verfasser bespricht die verschiedenen Erklärungen der Keimschädigungen, die schon Gött und Schwarz gegeben haben, und sieht darüber hinausgehend noch ein wesentliches Moment darin, daß anziehende Kräfte der Eizelle vielleicht im Stande sein könnten, die Schwächung der Samenzelle so weit auszugleichen, daß die in der Eigenbewegung gehemmten Spermatozoen passiv zum Ei hin bewegt werden und so eine Befruchtung zu Stande kommt. Die Schädigung der Samen-

zelle liege nicht nur in einer Bewegungshemmung, sondern auch in einer Protoplasma — d. h. direkten Keimschädigung —. Verfasser berichtet von 5 Fällen, die alle in der Ascendenz keine sicher nachweisbaren Minderwertigkeiten ihrer Erbmasse erkennen ließen, und die sich zweimal bis in das 17. bezw. 18. Jahrhundert zurückverfolgen ließen. Alle Eltern benutzten Verhütungsmittel, da keine Kinder mehr „erwünscht" waren und sie schon mehrere geistig und körperlich normale Kinder hatten. 3 dieser Fälle waren ausgesprochen mongoloide Idioten. Zweimal handelte es sich um ein verkrüppeltes bezw. schwer mißgebildetes Kind. Verfasser glaubt nicht an ein zufälliges Zusammentreffen von Verhütungsmitteln und mongoloiden oder mißgebildeten Kindern, da alle Vorfahren vor der Anwendung der Verhütungsmittel gesund waren, und hier zum erstenmal diese schwere, geistige und körperliche Minderwertigkeit auftrat.

Diese neue Auffassung in der Aetiologie des Mongolismus ist in letzter Zeit nicht unwidersprochen geblieben. Die Möglichkeit der Keimschädigung durch chemische Verhütungsmittel ist jedoch nicht von der Hand zu weisen, wie sie schon u. a. Gött, Kafemann und Schwarz als höchstwahrscheinlich festgestellt haben. Doch kam es bei den von den Autoren beschriebenen Fällen immer zur Geburt von irgendwie mißgebildeten Kindern. Nicht aber von solchen nach dem eindeutigen Bild des Mongolismus.

Weygandt schreibt in seinem Buch: „Der jugendliche Schwachsinn", daß es eine Form von Entwicklungsstörung sei, die nicht exogener Art ist. Der ursächliche Zusammenhang mit Verhütungsmitteln sei deshalb unwahrscheinlich, da in einer langen Reihe von Kindern meist das letzte ein Mongole sei. Personen, die solche Mittel benutzen, fingen meist früh damit an, gewöhnlich nach dem ersten oder zweiten Kind. Es sei auch nicht zu sagen, daß der Mongolismus auf dem Lande weniger anzutreffen sei als in der Stadt. Nach Shuttleworth seien die Mütter von mongoloiden Kindern in 38% der Fälle über 40 Jahre. Penrose fand bei 224 Fällen ein Durchschnittsalter der Mütter von 37,4 Jahren; van der Scheer fand bei 366 Mongolen, daß sie zu 50% Letztgeborene waren; die Zwischenzeit zum nächstalten Kind betrug sehr häufig 5—7 Jahre. Nach Weygandt muß auch eine regionäre Verschiedenheit beachtet werden; in englischen Anstalten finden sich prozentual mehr Mongolen als in denen des Festlandes; nach Ireland 3—4%, nach Mitschell 5% aller Schwachsinnigen in England. Kowalewsky fand in Rußland 10% Mongolenkinder, was auch gegen eine Aetiologie durch Verhütungsmittel spricht. Hyorth berichtet von Dänemark 4%, van der Scheer in Holland von 4,8% Mongolen in Bezug auf alle Schwachsinnigen. Die Zunahme, die in Deutschland beobachtet sein soll, ist wohl die Folge schärferer Diagnosestellung und die Verhütung vorzeitigen Absterbens durch bessere hygienische Verhältnisse.

Aus der Heilanstalt Lengerich (Westf.) wird von Hartung berichtet, daß etwa 3% aller Insassen mongoloide Idioten sind, das Verhältnis der Geschlechter verhält sich wie 3:1 (männlich zu weiblich). Hierbei müsse berücksichtigt werden, daß die weiblichen Kranken in größerer Zahl im Familienkreise verbleiben und das Verhältnis der Schwachsinnigen überhaupt sich wie 3:2 zu Lasten des männlichen Geschlechts verhalte. Hartung glaubt nicht an eine Schädigung durch Anticonceptientia. Dagegen spräche schon, daß in der sozialen Schicht, der seine 25 beschriebenen Fälle angehören, diese Mittel weder aus „Verantwortungsbewußtsein" noch aus geldlichen Gründen Anwendung gefunden haben dürften.

Wenden wir uns nun den Nachforschungen zur Klärung der Aetiologie des Mongolismus zu, die wir an 51 Mongolen der Anstalten Hephata angestellt haben. Der leitende Arzt Wittneben, der schon seit Jahren der Frage des Mongolismus nachgeht, hat mir sein gesamtes Material überlassen. Weitere Erhebungen wurden auf Grund einer Rundfrage an Anstalten für Schwachsinnige (Innere Mission) in den verschiedensten Teilen Deutschlands nach folgendem Fragebogen unternommen.

Fragebogen

1. Wie groß ist die Gesamtbelegung Ihrer Anstalt mit Schwachsinnigen?
2. Wieviel Ihrer Pfleglinge sind Schwachsinnige im Sinne der mongoloiden Idiotie?
3. Ist Ihnen eine Zunahme der Mongolen in den letzten Jahren aufgefallen?
4. Wie alt waren die Eltern bei der Geburt des Mongolen?
5. Wieviel Geschwister haben die Mongolen und wie alt waren diese bei der Geburt des Pfleglings bezw. wieviele sind nachgeboren?
6. Ist Ihnen bekannt, ob die Eltern des Mongolen in der Zeit vor der Schwangerschaft anticonceptionelle Mittel benutzt haben?
7. Ist Ihnen etwas über Krankheiten der Mutter während der Schwangerschaft bekannt geworden?
8. Ließen sich bei den Eltern und Großeltern der Mongolen Lues oder Tuberkulose nachweisen?
9. Fanden sich bei den Mongolen oder deren Angehörigen endokrine Störungen irgendwelcher Art?
10. Sind sonstige erbliche Belastungen in der Familie mongoloider Idioten bekannt geworden, in Sonderheit finden sich in der Familie weitere Mongolen?
11. Ist etwas über die Menge des Fruchtwassers bekannt?

Auf diese Weise wurden 162 Mongolen erfaßt.

Das Alter der Mütter der Mongoloiden ließ sich bei 113 Mongolen genau bestimmen und führte zu folgenden Ergebnissen:

Jahre	Hephata	auswärtige Anstalten
	%	%
20—25	13,65	8,7
25—30	15,9	7,25
30—35	13,65	14,5
35—40	15,9	30,2
40 und mehr	40,9	39,1

Diese Erhebung entspricht ungefähr den gefundenen Werten von Kreyenberg, der feststellte, daß in 46,7% der Fälle die Mutter bei der Geburt über 40 Jahre alt war. Shuttleworth fand ebenfalls in 38% die Mütter über 40 Jahre alt. Es ist also deutlich geworden, daß ein Ueberwiegen der höheren und höchsten Jahresklassen nicht von der Hand zu weisen ist. Bei der Erörterung der ursächlichen Faktoren bedeutet dies eine Stützung der Auffassung, daß der Mongolismus durch endokrine Momente mit bedingt ist, und zwar wohl in der Weise, daß durch das nahende Klimakterium doch schon Verschiebungen im endokrinen Gleichgewicht der Mutter sich vollziehen, die die Keimmasse in irgendeiner Weise im negativen Sinn beeinflussen. Diese Hypothese kann auch durch Bestimmung der Summe des Alters der Eltern, die normalerweise 70 Jahre nicht überschreiten soll, gestützt werden. In höherem Alter dürfte das Keimplasma nicht mehr als vollwertig anzusehen sein. Die Elternsumme konnte in 77 Fällen bestimmt werden, von denen waren nur in 35% der Fälle die Summe unter 70 Jahre, in 65% dagegen weit darüber. Im einzelnen ergab sich folgendes Bild:

Elternsumme	Hephata	auswärtige Anstalten
Jahre	%	%
40—50	3,5	4
50—60	14	14
60—70	21	14
70—80	24,5	26
80—90	28	23
90—100	10	19

Auch die Betrachtung der Anzahl der Geschwister führt zu ähnlichen Schlüssen, denn die Anzahl der Fälle, wo es sich um die letzte Schwangerschaft gehandelt hat, überschreitet weit die Anzahl derer, bei denen noch normale Kinder nachgeboren sind.

Kreyenberg berichtet von seinen Fällen, daß die Mongoloiden in 50% die letzten einer Geburtenreihe waren. Vom Hofe 72%, hier 60,9 bezw. 63,7%. Bei näherer Untersuchung findet man, daß meist nur noch ein Kind nach der Geburt des Mongolen geboren wurde. Aus 121 Fällen konnten folgende Zahlenangaben gewonnen werden:

	Hephata	auswärtige Anstalten
	%	%
letzte Schwangerschaft	60,9	63,7
mehrere Nachgeborene	22,2	19,4
einzige Kind	12,6	11,7
Zwillinge	2,1	1,3

Anzahl der nachgeborenen Kinder	Hephata	auswärtige Anstalten
	%	%
1	63	65
2	27	25
3	9	10

Bei allen Erhebungen konnte niemals festgestellt werden, daß die Geschwister der Mongolen in irgendeiner Richtung hin als minderwertig zu betrachten sind; es handelte sich regelmäßig um das einmalige Auftreten der mongoloiden Idiotie in einer Familie. In zwei Fällen, wo es sich um Zwillinge handelte, war beidemal das andere Kind normal und zeigte keinerlei endokrine Stigmatisation; es wird sich wohl mit größter Wahrscheinlichkeit um zweieiige Zwillinge gehandelt haben, so daß als ursächliches Moment eine exogene Schädigung, wie Lues oder durch Anticonceptientia ausgeschlossen werden kann.

Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang die Feststellung des zeitlichen Zwischenraums zwischen der Geburt des Mongolen und der Geburt des letzten normalen vorgeborenen Kindes; dies war in 23 Fällen Wittnebens möglich. Dreimal waren 11 Jahre, zweimal 12 Jahre und sogar einmal 19 Jahre Zwischenraum festzustellen.

Zeitlicher Zwischenraum	Hephata
Jahre	%
1—5	21,5
5—10	47,3
10—20	34,4

Diese lange Zeit der Unfruchtbarkeit der Frauen scheint doch stark für eine Verschiebung des endokrinen Gleichgewichts des mütterlichen Organismus zu sprechen, in der Art, daß manche Frauen nicht mehr in der Lage sind, normale Kinder zu gebären, und auf den Boden der bedingt endogenen Keimerschöpfung Gefahr laufen, mongoloide Kinder zu bekommen.

Die Untersuchung des Materials in Hephata auf Störungen des Schwangerschaftsverlaufes, an die ja auch verschiedentlich als auslösender Faktor gedacht worden ist, ergab keine wesentliche Ergebnisse, die in der einen oder anderen Richtung hin verwertet werden können. Von den 51 Mongolen Wittnebens fanden

sich nur bei 14 Fällen, also in 26,6% Störungen verschiedener Art. Sechsmal ergab die Erhebung der Anamnese seelische Erregungen, zweimal wurde reichlich Fruchtwasser, einmal wenig Fruchtwasser angegeben; daneben fanden sich Schwangerschaftstoxikosen, worauf wohl in keinem Fall der Mongolismus ursächlich zurückgeführt werden kann, da ein solcher Nachweis in sehr geringer Zahl vorliegt.

Erwähnenswert sind auch die Ergebnisse der Untersuchungen über den Einfluß der exogenen Schädigungen, wie Lues und Tuberkulose. Nach unserem Material können sie kaum zur Klärung der Aetiologie des Mongolismus herangezogen werden. Von 51 Mongolenfällen Wittnebens fand sich nur bei zweien Lues des Vaters, bei den 148 auswärtigen zweimal Lues der Eltern und einmal des Großvaters.

Lues	Hephata	auswärtige Anstalten
	%	%
der Eltern	4	1,4
in der Ascendenz	—	0,7

Tuberkulose	Hephata	auswärtige Anstalten
	%	%
der Eltern	—	4,2
der Verwandtschaft	8	2,1
der Eltern und Großeltern	—	1,4

Aehnliche Zahlenwerte erhält man bei der Auszählung der Tuberkulosefälle.

Bei unseren 51 Fällen fand sich nur viermal Tuberkulose in der Verwandtschaft; bei den auswärtigen waren sechsmal die Eltern tuberkulös, dreimal waren Verwandte, zweimal Eltern und Großeltern tuberkulös erkrankt. Eindeutiger kann wohl die Bedeutungslosigkeit dieser beiden chronischen Infektionskrankheiten für die Aetiologie des Mongolismus nicht herausgestellt werden.

Wenn man die Untersuchung des eigenen und auswärtigen Materials nach der Frage der erblichen Belastung hin betrachtet, ergibt sich keine völlige Klarheit. Es konnte nur festgestellt werden, daß die mongoloide Idiotie schwerlich als eine allein durch Erbfaktoren bedingte Erkrankung aufzufassen ist. Wenn bei einem untersuchten Material von 162 Fällen nur fünfmal, d. h. in 3% der Fälle, eine mongoloide Idiotie in der Verwandtschaft der betreffenden Fälle nachgewiesen wurde, so ist diese Tatsache wohl nur als ein zufälliges Zusammentreffen mehrerer Mongolen in einer Sippe zu werden. Die Möglichkeit einer biologischen Minderwertigkeit der Familien, wo mongoloide Kinder geboren sind, ist nicht ganz auszuschließen, denn in 34,2% der eigenen und 30% der auswärtigen Fälle findet sich eine Belastung der Familien, deren nähere Art in

folgender Tabelle enthalten ist. Sie steht hinter den 60% Belastung bei dem Gesamtschwachsinn, wie Wittneben bei 1500 Fällen fand, um die Hälfte zurück.

Einmalige erbliche Belastung durch	Hephata	auswärtige Anstalten
	%	%
Psychopathie	21,2	5,8
Manisch depressiv	5,3	2,9
Epilepsie	21,2	8,7
Schizophrenie	10,6	17,4
angeb. Schwachsinn	15,9	34,8
chron. Alkoholismus	21,2	20,3
angeb. Taubheit	—	2,9
angeb. Mißbildung	—	2,9
Verwandtenehe	—	2,9
2. Mongole in einer Sippe	5,3	5,8

Eine Belastung durch mehrere Erbkrankheiten konnte in 6% der Fälle erhoben werden, und zwar meist Schwachsinn und Schizophrenie eine Sippe belastend. Auffällig ist die Koppelung mehrerer Kropferkrankungen mit Epilepsie bezw. chronischem Alkoholismus. Man kann diese Ergebnisse wohl nur in der Richtung auswerten, daß eine allgemeine Minderwertigkeit der Erbmasse in der Ascendenz vorhanden ist. Es muß weiteren Untersuchungen an noch größerem Material vorbehalten bleiben, die Bedeutung der erblichen Belastung bei der Frage der Aetiologie des Mongolismus eindeutiger zu klären. Unsere Ergebnisse beleuchten aber die Schwierigkeit dieser Frage und zeigen, wieviele verschiedene Faktoren bei diesen Untersuchungen berücksichtigt werden müssen. Jedenfalls kann man auf Grund unserer Erhebungen sagen, daß die erbliche Belastung eine wesentliche Rolle bei der Entstehung des Mongolismus spielen muß.

Aufschlußreich sind die Untersuchungen Wittnebens über endokrine Stigmatisationen der Mongolen. Offen bleibt jedoch die Frage dabei, ob diese Insuffizienzerscheinungen der endokrinen Drüsen die Folge einer nicht näher zu analysierenden allgemeinen Insuffizienz sind, oder ob nicht doch die allgemeine Minderwertigkeit die Folge des totalen Darniederliegens der Funktionen der endokrinen Drüsen ist.

Letzterer Auffassung muß man vielleicht deshalb den Vorzug geben, weil man einen festen Ausgangspunkt besitzt, von dem sich die Erscheinungen der Mongoloidie besser erklären lassen. Es steht wohl außerhalb jeden Zweifels, daß die pluriglanduläre Insuffizienz einen Verfall des psychischen und physischen Habitus bedingen kann. Leider sind die Möglichkeiten der Untersuchungsmethoden endokriner Drüsen stark beschränkt. Eine Ausnahme macht nur die Schilddrüse, die unserem Tastgefühl zugänglich ist, und wohl deswegen früher immer allein für das Entstehen des Mongolismus

verantwortlich gemacht worden ist. Doch davon kann keine Rede sein. Sie kann uns nur einen Hinweis auf den Zustand des Gesamtapparates der innersekretorischen Drüsen geben. Der Zustand der Keimdrüsen ist im männlichen Geschlecht leichter aus Hypoplasie des Genitale und aus sonstigen Dysfunktionen zu erkennen; auf die Größe der Hypophyse lassen sich durch Röntgenaufnahmen der Sella turcica Rückschlüsse ziehen. So fand Wittneben bei allen Mongolen, bei denen solche Aufnahmen gemacht wurden, eine flache, häufig nur eben angedeutete Sella. Hiernach kann man auf eine Hypoplasie der Hypophyse schließen. Wir haben noch eine Möglichkeit in der Abderhaldenschen Dialysiermethode zur Bestimmung des Abbaues der endokrinen Drüsen. Auf Grund dieser interferometrischen Bestimmung nach Prof. Hirsch fanden wir bei mehreren Mongolen immer einen erhöhten Abbau und damit eine Unterfunktion der verschiedensten Drüsen. In erster Linie Thyreoidea, dann Hypophyse und Keimdrüse. Für die Unterfunktion der Thyreoidea spricht auch die verlangsamte Ossifikation an den Handwurzelknochen, die Wittneben bei fast allen Fällen, so weit sie röntgenologisch untersucht wurden, nachweisen konnte. Vielleicht bieten diese Methoden auf Grund von Untersuchungen an wesentlich größerem Material die Möglichkeit einer sehr wichtigen Aufklärung der Rolle, welche die innersekretorischen Störungen bei der Entstehung des Mongolismus spielen. In den bisherigen Untersuchungen können wir einen wertvollen Hinweis dahingehend erblicken, daß durch sie die These der endokrinen Aetiologie der mongoloiden Idiotie eine bedeutsame Stütze erfährt. Wir fanden bei 51 Fällen nur 9 Fälle, die keine sichtbaren endokrinen Störungen zeigen, d. h. in 79,8% eine deutliche endokrine Stigmatisation. Beim Gesamtschwachsinn fand Eisenberg an Wittnebens Material nur in 33% der Fälle eine endokrine Störung und bestätigte damit die Ergebnisse Szondis.

Verstehen wir unter einer eben tastbaren Schilddrüse 0—1, einer nicht nachweisbaren Thyreoidea 0, so ergibt sich bei unserem Material folgendes:

Thyreoidea	0—1	in	76%
Thyreoidea	0	„	24%

Betrachten wir nun die männlichen Keimdrüsen unter dem oben beschriebenen Gesichtspunkt, so ergab sich bei 27,2% der männlichen Mongolen eine Dysfunktion der Drüse. Erwähnenswert ist, daß sich bei zwei weiblichen Mongolen Dystrophia adiposa-genitalis fand; wir also insgesamt bei 24% der Fälle eine Dysfunktion der Keimdrüsen bestätigt finden. Die erwähnten Fälle mit Dystrophia adiposa-genitalis sprechen ferner für eine pathologische Veränderung der Hypophyse.

Unterbaut wird diese endokrinologische These der Mongoloidie weiterhin durch die Kapillarmikroskopie im Sinne Jaensch-Witt-

neben-Höpfner. Es ist kein einheitlicher Kapillarbefund bei den Mongolen zu erheben. Neben tiefstehenden Archihemmungsformen finden sich sowohl Meso- als auch neokapilläre unproduktive Zustandsbilder. Höpfner sieht den Grund darin, daß die Mongolen mit oder ohne Behandlung mit endokrinen Präparaten die ihnen mögliche Entwicklung in verschiedener Geschwindigkeit durchlaufen. Es fanden sich bei unserem Material folgende Kapillarformen:

Kapillarform	%
Mesoformen	13
Archihemmungsformen	33
Archikorrekturformen	40
Neohemmungsformen	7
Neohemmung mit Archi- und Meso-Einsprengung	7

Durch pluriglanduläre Behandlung (Hypophyse, Schilddrüse, Keimdrüse) bei gleichzeitiger Darreichung von nachdifferenzierendem Lipatren wurde in 33% der Fälle Wittnebens eine weitgehende Besserung erreicht. Besonders bei solchen, die kapillarstigmatisiert waren. Drei Fälle wurden hilfsschulfähig, lernten lesen, schreiben und rechnen im Zahlenkreis bis 10.

Weiterhin versuchten wir bei 36 in Hessen geborenen Mongolen aus der Verteilung auf die einzelnen Kreise des Regierungsbezirks Kassel Rückschlüsse zu ziehen. Dabei findet sich eine stärkere Beteiligung der Kreise Ziegenhain, Hersfeld, Kassel, Fritzlar-Homberg, Marburg und Frankenberg. Diese Kreise gehören zu dem Gebiet, das stark kropfgefährdet ist, und dessen Bevölkerung zum Teil sich in „Kretinismusnähe" befindet. So hatten bei einer Schuluntersuchung des Kreises Frankenberg 90% der Kinder vergrößerte, teils kropfige Schilddrüsen. Mehr daraus folgern zu wollen, würde doch weit in hypothetische Spekulationen gehen. Immerhin bedarf diese Erhebung noch weiterer eingehender Untersuchung.

Auf Grund des Fragebogens war es auch möglich, eine gewisse regionäre Verschiedenheit festlegen zu können. So finden sich in Süd- und Mittel-Deutschland wesentlich höhere Prozentsätze als im Flachland. Welcher Art nun diese Einflüsse des Bodens sein könnten, ist schwer ersichtlich, am erklärlichsten vielleicht noch ihr Einfluß in innersekretorischer Beziehung.

So glaubt Wittneben, daß die Schilddrüsenschädigungen und die Kapillarrückständigkeit in Süddeutschland stärker verbreitet sind als im Norden. Die Schädigung sei durch den verschiedenen Jodgehalt bedingt.

Es wurden im ganzen 162 Mongolen bei 7132 Schwachsinnigen erfaßt; ein Ergebnis, das 2,2% entspricht.

Anstalt	Schwachsinnige	Mongolen	in %
Kückemühl b. Stettin	1287	4	0,3
Neukerode (Braunschweig)	385	1	0,25
München-Gladbach	700	13	1,9
Fürstenwalde (Oder)	196	0	0
Alsterdorf (Hbg.)	1502	31	2,0
Wittekindshof b. Oeynhausen	1183	38	3,0
Schreiberhau	235	5	2,0
Hephata-Treysa	541	10	1,9
Idstein (Taunus)	585	18	3,0
Neinstedt (Thür.)	750	15	2,0
Stelten (Württ.)	458	13	2,8
Kork (Baden)	20	1	5,0
Zoar Rockenhausen (Rheinpfalz)	110	0	0

Diese ganzen Erhebungen sprechen stark für die Auffassung, daß der Mongolismus durch endokrine Faktoren mitbedingt bezw. ausgelöst wird. Weitere Untersuchungen unter allen erwähnten Gesichtspunkten an großem Material könnten uns aber erst die absolute Richtigkeit unserer Meinung bestätigen. Denn gerade für die Erklärung dieses Krankheitsbildes gibt es eine Unzahl von Theorien, von denen fast jede stützende Untersuchungsergebnisse beibringen kann.

Die Auffassung, daß der Mongolismus durch den Gebrauch von anticonceptionellen Mitteln verursacht wird, erscheint von allen Theorien am wenigstens gestützt. Wittneben ist bereits seit einigen Jahren dieser Frage nachgegangen. Er konnte niemals wesentliche Anhaltspunkte dafür finden, daß die Mongolenkinder nach einer ungewollten Gravidität geboren wurden. Man muß sich ja bei der Erforschung dieser Begebenheit sehr auf sein Klientel verlassen können, denn es ist anzunehmen, daß kaum auf einem Gebiet so bewußt oder unbewußt Unwahres ausgesagt wird, wie bei der Erfragung nach Verhütungsmitteln. Doch fallen diese Schwierigkeiten für unsere Fälle in dieser Beziehung weniger schwer ins Gewicht, da die Patienten meist einer bäuerlichen, einfachen Umgebung entstammen. Den Angaben, die wir von den Eltern der Mongolen erhielten, ist durchaus Glauben zu schenken.

In 15 Fällen war es möglich, die Eltern nach Anwendung von Verhütungsmitteln zu fragen, und 14 mal wurde es entschieden glaubhaft in Abrede gestellt. Mehrmals war das Mongolenkind der sehnsüchtig erwartete Hoferbe, so daß in diesen Fällen den Eltern wohl unbedingt Glauben zu schenken ist. Aussprüche der Mütter, wie folgende, bedürfen wohl keiner weiteren Erläuterung, da sie für sich selbst sprechen:

„Wenn ich das hätte machen wollen, hätte ich keine 6 Kinder geboren", oder „habe mich viel zu sehr vor der Sünde gefürchtet, ich nehme Kinder als eine Bescherung und nicht als Last". Ein Vater bekräftigte seine Aufrichtigkeit damit, daß er ja selbst Interesse an der Aufklärung der Entstehung des Mongolismus habe,

um aus erbbiologischen Erwägungen heraus Rückschlüsse auf die Erbanlage seiner Familie ziehen zu können.

Es geht ja wohl nicht an, aus diesen 15 Fällen Verhältniswerte aufzustellen, da es uns nicht möglich war, bei den Eltern der anderen Mongolenkinder persönlich Erkundigungen einzuziehen. Hier kann man aber mit Recht sagen, daß positive Fälle schwerer wiegen als negative, eine Feststellung, die nur in folgendem Falle, wo es sich um das erste und einzige Kind handelte, gemacht werden konnte: Vater 35 Jahre, Ingenieur, geistig hochstehend, arbeitete in Sumatra und litt dort an schwerer Malaria; die Mutter 23 Jahre, ist gleichfalls geistig gesund. Sie folgte ihrem Mann, um in den Tropen zu heiraten, erkrankte jedoch sehr bald an Malaria und konnte sich schwer an das Klima gewöhnen. Sie benutzte aus diesem Grunde ein Verhütungsmittel, wahrscheinlich Speton. Es versagte jedoch, so daß es zu einer Gravidität kam. Während der ganzen Dauer der Schwangerschaft litt die Mutter an Malaria. Hier scheint eher die Malaria für die Entstehung des Mongolismus als Teilursache gegeben zu sein, denn es ist durchaus vorstellbar, daß die Malaria eine erhebliche Keimschädigung hervorrufen kann. Dieser Fall könnte daher nur sehr bedingt als Beweis für die Richtigkeit der These der schädigenden Einwirkung der Verhütungsmittel herangezogen werden.

Es dürfte wohl ferner ohne weiteres feststehen, daß diese Mittel in erhöhtem Maße fast nur von den sozial höher stehenden Kreisen benutzt werden. Betrachtet man nun unsere 51 Fälle unter diesem Gesichtspunkt, so findet sich in keiner Weise bestätigt, daß die mongoloiden Idioten etwa aus sozial höher stehenden Kreisen stammen. Es ergibt sich vielmehr das Gegenteil, wie folgende Tabelle näher zeigt:

Beruf	%
Arbeitslose	9,5
Arbeiter	49,5
Landwirte	9,5
Kaufleute	7,6
Beamte	11,2
Akademiker	9,5

In diesem Zusammenhang ist auch die Feststellung wichtig, wo die Mongolen geboren sind, insbesondere ihre Verteilung auf Stadt und Land. Wenn die Patentexmittel in einem ursächlichen Zusammenhang mit dem Mongolismus stehen sollen, müßte man eine größere Häufigkeit der Mongolen in den Städten statt auf dem Lande erwarten. Man kann als gegeben hinnehmen, daß die chemischen Verhütungsmittel in erster Linie von der städtischen Bevölkerung benutzt werden. Stellt man nun die Geburtsorte der Mongolen fest, so findet sich, daß nur 28% von diesen in der Stadt geboren sind, während 72% aus bäuerlicher Umgebung stam-

men. Das Uebergewicht der Letzteren ist so stark, daß der Einwand, in Hessen handle es sich nur um bäuerliche Bevölkerung, schon dadurch entkräftet wird, daß fast die Hälfte der von uns untersuchten Mongolen nicht aus Hessen stammen, sondern aus allen Gegenden Deutschlands. Auf Grund unseres Fragebogens kamen wir ebenfalls zu dem Ergebnis, daß in mehr städtischen Gegenden, wie z. B. im Westen Deutschlands, Mongolen nicht häufiger zu finden sind als im bäuerlichen Osten. So hat die Anstalt München-Gladbach 1,9% Mongolen unter Bezugnahme auf die Gesamtzahl der Schwachsinnigen. Die Hamburger Anstalt Alsterdorf 2% Mongolen. Die mehr ländlichen Anstalten wie Wittekindshof bei Oeynhausen haben 3%, Hephata bei Treysa 1,9%.

Auf die dritte Frage unseres Fragebogens bezügl. der Zunahme der Mongolen in den letzten Jahren ist uns überall eine abschlägige Antwort zuteil geworden. Wäre die Theorie des schädigenden Einflusses der Verhütungsmittel richtig, so müßte die entgegengesetzte Antwort zu erwarten gewesen sein, weil die Verbreitung dieser Mittel erst in den letzten Jahrzehnten zugenommen hat.

Auf Grund dieser ganzen Tatsachen muß die Auffassung des Zusammenhangs zwischen Mongolismus und chemischen Verhütungsmitteln fallen gelassen werden. Die anamnestischen Erhebungen, die Verteilung der Mongolen in sozialer Hinsicht, ihre Beziehung zur Frage Stadt-Land und das Nichtzunehmen in den letzten Jahren sprechen eindeutig dagegen.

Damit gewinnt die Theorie, daß es sich beim Mongolismus um eine endogen bedingte Erkrankung handelt, bedeutend an Boden; fanden sich doch im Rahmen unserer Untersuchungen für diese Auffassung die meisten positiven Ergebnisse. Daher glauben wir die Theorie der Entstehung der Mongoloidie durch Anwendung anticonceptioneller Mittel ablehnen zu können. Man kann also der Auffassung, daß der Mongolismus endogen mitbedingt ist, unter allen Erklärungsversuchen den Vorrang geben. Damit erscheint die Theorie der exogenen Aetiologie weitgehend entkräftet, wie dies schon früher für Lues und Tuberkulose geschehen ist. Die gewonnenen Ergebnisse aus dem Alter der Eltern, der zeitlichen Zwischenräume zwischen der Geburt des Mongolen und des letzten vorgeborenen Kindes, sowie die Bestimmung der Elternsumme geben uns eine Handhabe, die Theorie der endokrinen Auslösung der Mongoloidie zu stützen. Für diese Theorie sprechen zwei klare Ergebnisse: Die Altersbedingtheit und die endokrinen Faktoren, die auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden können. Es ist anzunehmen, daß gerade in den höheren Jahresklassen Verschiebungen im endokrinen Gleichgewicht des Organismus stattfinden. Daß die Mongolen selbst weitgehend endokrin stigmatisiert sind, bedarf nach unseren obigen Feststellungen wohl keiner besonderen Erwähnung mehr. Die von Wittneben unternommenen Untersuchungen des Blutes in Bezug auf den Abbau des gesamten innersekretorischen Apparates (nach Abderhalden), die Röntgenaufnahmen der Sella

turcica, sowie weitere kapillarmikroskopische Untersuchungen und Behandlungsversuche mit pluriglandulären Präparaten werden geeignet sein, die Richtigkeit dieser Theorie zu erhärten.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, Herrn Prof. Dr. Enke für die freundliche Anleitung bei der Anfertigung dieser Arbeit zu danken. Herrn Dr. Wittneben schulde ich vielen Dank für die Ueberlassung des Themas, die freundliche Bereitstellung seines Materials und die Beratung, die er mir bei der Bearbeitung des Themas zuteil werden ließ.

Literatur.

Armstrong: „The etiology factor of Mongolisme." Ref. Zbl. Neur. 51.

Barnes: „Mongolisme-Importance of Early Recognition and Treatment." Ref. Zbl. Neur. 35.

Chotzen: „Familiäres Vorkommen von Mongolismus." Mschr. Kinderheilk. 30 (1925).

Davidoff: „Untersuchung an 10 Mongolengehirnen." Archiv. Neur. 20 (1929).

Fecht: „Ueber die Keimschädigung durch chemische Schwangerschaftsverhütungsmittel." Volk und Rasse 1935, Heft 7.

Gautier und Coeytaux: „Un cas de mongolisme chez des jumeaux." Ref. Zbl. Neur. 1927.

Gött: „Kann mißlungene Empfängnisverhütung die Frucht schädigen?" Münch. med. Wschr. 1931, Nr. 32.

Halbertsma: „Ueber mongolische Idiotie im Anschluß an eine Zahl von Zwillingen." Ref. Zbl. Neur. 30.

Hartung: „Beitrag zum Problem der mongoloiden Mißbildung." Psychiatr. Neurol. Wschr. Nr. 15.

vom Hofe: „Bericht über 150 Fälle von Mongolismus." Ref. Zbl. Neur. 32.

Höpfner: „Mongoloidie, eine verbesserungsbedürftige Bezeichnung." Psychiatr. Neur. Wschr. 1933, Nr. 26.

Homburger: „Psychopathologie des Kindesalter."

Kafemann: „Kann mißlungene Empfängnisverhütung die Frucht schädigen?" Münch. med. Wschr. 1931, Nr. 45.

Kreyenberg: „Der Mongolismus" im Handbuch der Neurologie von Bunke und Förster. Springer, Berlin.

Lemaire: „Mongolisme et syphilis hereditaire." Ref. Zbl. Neur. 38.

Porgorschelsky: „Mongolismus bei Geschwisterkindern". Mschr. Kinderheilk. 28 (1924).

Riddel und Stewart: „Syphilis as an aetiological Factor in Mongolian Idiocy". Ref. Zbl. Neur. 36.

Schwarz: „Fruchtschädigung durch chemische Anticonciptientia". Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 22.

van der Scheer: „Beiträge zur Kenntnis der mongoloiden Mißbildung". Karger, Berlin 1927.

Sereisky: „Probleme des Mongolismus im Zusammenhang mit der Lehre über die innere Sekretion in der Psychiatrie". Mschr. Psychiatr. 60 (1925).

Stevens: „Mongolian Idiocy and Syphilis" Ref. Zbl., Neur. 1917.

Stöltzner: „Schilddrüsenbefunde beim Mongolismus". Münch. med. Wschr. 1919, Nr. 52.
Strauch: „Mongolian Idiocy in both Twins". Ref. Zbl. Neur 37.
Szondi: „Schwachsinn und innere Sekretion". K. F. Köhler, Leipzig, 1923.
Thomas und Dehougne: „Schilddrüsenbefunde beim Mongolismus". Ref. Zbl. Neur. 39.
Tumpler: „Mongolian Idiocy in a Chinese Boy". Ref. Zbl. Neur. 30.
Weygandt: „Ueber Mongolismus". Ref. allg. Z. Psychiatr. 62 und Ref. der Jahresversammlung in Dresden 1905.
— — „Der jugendliche Schwachsinn". F. Enke, Stuttgart.

Lebenslauf.

Am 19. 9. 1912 wurde ich als Sohn des im Weltkrieg gefallenen Kaufmanns Rudolf Hellmich und seiner Ehefrau Martha, geb. Müller, zu Hannover geboren. Nach der Uebersiedlung nach Kassel besuchte ich die Bürgerschule 23 zu Kassel vom Jahre 1919 bis zum Frühjahr 1923. Dann bezog ich das Realgymnasium II zu Kassel und bestand im Februar 1932 das Abitur mit der Note „gut" an derselben Anstalt. Vom Sommer-Semester 1932 bis Sommer-Semester 1934 war ich an der Landesuniversität Rostock als Student der Medizin eingeschrieben und bestand am 5. August 1934 die ärztliche Vorprüfung mit der Note „gut". Meine klinischen Semester verbrachte ich an der Philipps-Universität Marburg vom Winter-Semester 1934/35 bis zum Sommer-Semester 1937. Mein Staatsexamen bestand ich am 10. 12. 1937.

Meine akademischen Lehrer waren:

In Rostock: Elze, Füchtbauer, von Guttenberg, Hertwig, von Krüger, Schulze, Störmer, Wachholder, Walden.

In Marburg: Baumann, Baur †, Becher, Boeminghaus, Eimer, Enke, Freudenberg, Grüter, Habs, Jahrmärker, Kehrer, Kestermann, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Loebell, Mauz, Neumann, Pfannenstiel, Rix, Ruete, Schrader, Schwenkenbecher, Uffenorde, Versé.